



**PENGARUH BERBAGAI KONSENTRASI COMPLESAL SPECIAL
TONIK TERHADAP PERTUMBUHAN DUA VARIETAS
VIOLCES (Saintpaulia ionantha) YANG DITANAM
SECARA HIDROPONIK**



Oleh

NUR ASIAH CAMAKU

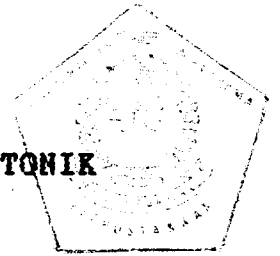
4588030096



**JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS "45"
UJUNG PANDANG**

1994

**PENGARUH BERBAGAI KONSENTRASI COMPLESAL SPECIAL TONIK
TERHADAP PERTUMBUHAN DUA VARIETAS VIOLCES
(*Saintpaulia ionantha*) YANG DITANAM**



OLEH

NUR ASIAH CAMAKU

4588030086

BOSOWA

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Pertanian Pada Fakultas Pertanian
Universitas "45"**

JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS "45"

UJUNG PANDANG

1984

HALAMAN PENGESAHAN

Disahkan/Disetujui Oleh :

Rektor Universitas "45"



DR. ANDI JAYA SOSE, SE.MBA

REKTOR

Dekan Fakultas Pertanian

Universitas Hasanuddin



DR. IR. H. AMBO ALA, MS

Dekan Fakultas Pertanian

Universitas "45"



IR. DARUSSALAM SANUSI

BERITA ACARA UJIAN



Berdasarkan Surat Keputusan Universitas "45" Ujung Pandang Nomor SK. 705/01/U.45/XI/94, tanggal 29 Nopember 1994 Tentang Panitia Ujian Skripsi, maka pada hari Rabu tanggal 21 September 1994, skripsi atas nama Nur Asia Camaku, Stb 4588030096 diterima kemudian disahkan setelah dipertahankan dihadapan Panitia Ujian Skripsi Universitas "45" Ujung Pandang untuk memenuhi syarat guna memperoleh Gelar Sarjana Negara Program Strata Satu (S1) pada Fakultas Pertanian Jurusan Budidaya Pertanian yang terdiri dari :

Panitia Ujian Skripsi :

Tanda tangan

K e t u a : Ir. Darussalam Sanusi

()

Sekretaris : Ir. M. Djamil Gunawi

()

Anggota Penguji : 1. Ir. Anwar Umar, MS

()

2. Ir. Yunus Musa, M.Sc

()

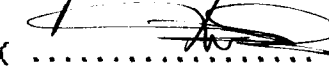
3. Ir. Rahmedi Jasmin

()

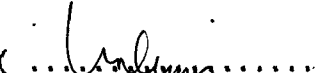
4. Ir. H.Ny. Murniati D, M.Sc

()

5. Ir. Abubakar Idhen

()

6. Ir. A. Muhibuddin

()

Judul Percobaan : Pengaruh Berbagai Konsentrasi
Complezal Special Tonik Ter-
hadap Pertumbuhan Dua Varietas
Violces (Saintpaulia ionantha)
yang Ditanam Secara Hidroponik.

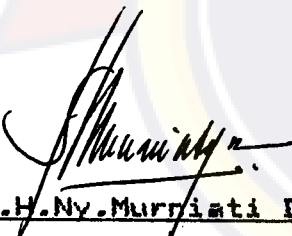
Nama Mahasiswa : Nur Asiah Camaku

Nomor Pokok : 4588030096

UNIVERSITAS

Menyetujui

Komisi Pembimbing


Ir. H. Ny. Murriati D. M.Sc.


Ir. Abubakar Idhan


Ir. A. Muhibuddin

RINGKASAN

NUR ASIAH CAMAKU (45 88 00 96/88 11 31 03 52). Pengaruh Berbagai Konsentrasi Complezal Special Tonik Terhadap Pertumbuhan Dua Varietas *Violces* (*Saintpaulia ionantha*) yang Ditanam Secara Hidroponik. (Di bawah bimbingan MURNIATI D., ABUBAKAR IDHAN dan A. MUHIBUDDIN).

Praktek lapang ini berbentuk percobaan dilaksanakan di Kompleks Perumahan Dosen Unhas Km sepuluh Tamalanrea Ujung Pandang, yang berlangsung dari Mei sampai September 1993. Bertujuan mempelajari pengaruh berbagai konsentrasi complezal terhadap pertumbuhan *Violces* yang ditanam secara hidroponik.

Percobaan disusun berdasarkan Rancangan Acak Kelompok dalam bentuk Faktorial, terdiri dari dua faktor dengan enam perlakuan. Faktor pertama adalah varietas *violces* berbunga warna merah jambu dan varietas berbunga warna putih. Faktor kedua adalah pemberian Complezal Special Tonik yang terdiri dari; 1 gram, 2 gram dan 3 gram Complezal Special Tonik/4 liter air.

Hasil percobaan menunjukkan bahwa penggunaan varietas *violces* warna putih memberikan jumlah daun yang lebih banyak dibanding dengan varietas *violces* warna merah jambu. Pemberian Complezal dengan konsentrasi 3 gram/ liter air memberikan pengaruh terhadap jumlah daun dan lebar daun.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, atas segala berkat dan rahmat-Nyalah sehingga penulis dapat menyelesaikan praktek lapang dan penulisan laporan ini.

Pada kesempatan ini disampaikan ucapan terimah kasih kepada Ir. Ny. H. Murniati D, M.Sc., Ir. Abubakar Idhan dan Ir. A. Muhibuddin atas bimbingan praktek lapang hingga selesainya penulisan laporan ini.

Ucapan yang sama juga disampaikan kepada para Dosen, karyawan Fakultas Pertanian dan Rekan-rekan mahasiswa serta semua pihak yang turut memberi bantuan baik materil maupun moril sehingga laporan ini dapat tersusun.

Kepada Ayahanda P. Camaku dan Ibunda H. Bocang serta seluruh keluarga yang dengan segala kesabaran dan ketabahan serta iringan do'a diucapkan terima kasih yang tak terhingga, semoga tetap dalam lindungan Allah SWT.

Akhirnya penulis menyadari bahwa tulisan ini masih sangat sederhana, namun demikian semoga dapat bermanfaat adanya.

Ujung Pandang, September 1996

Penulis

DAFTAR ISI

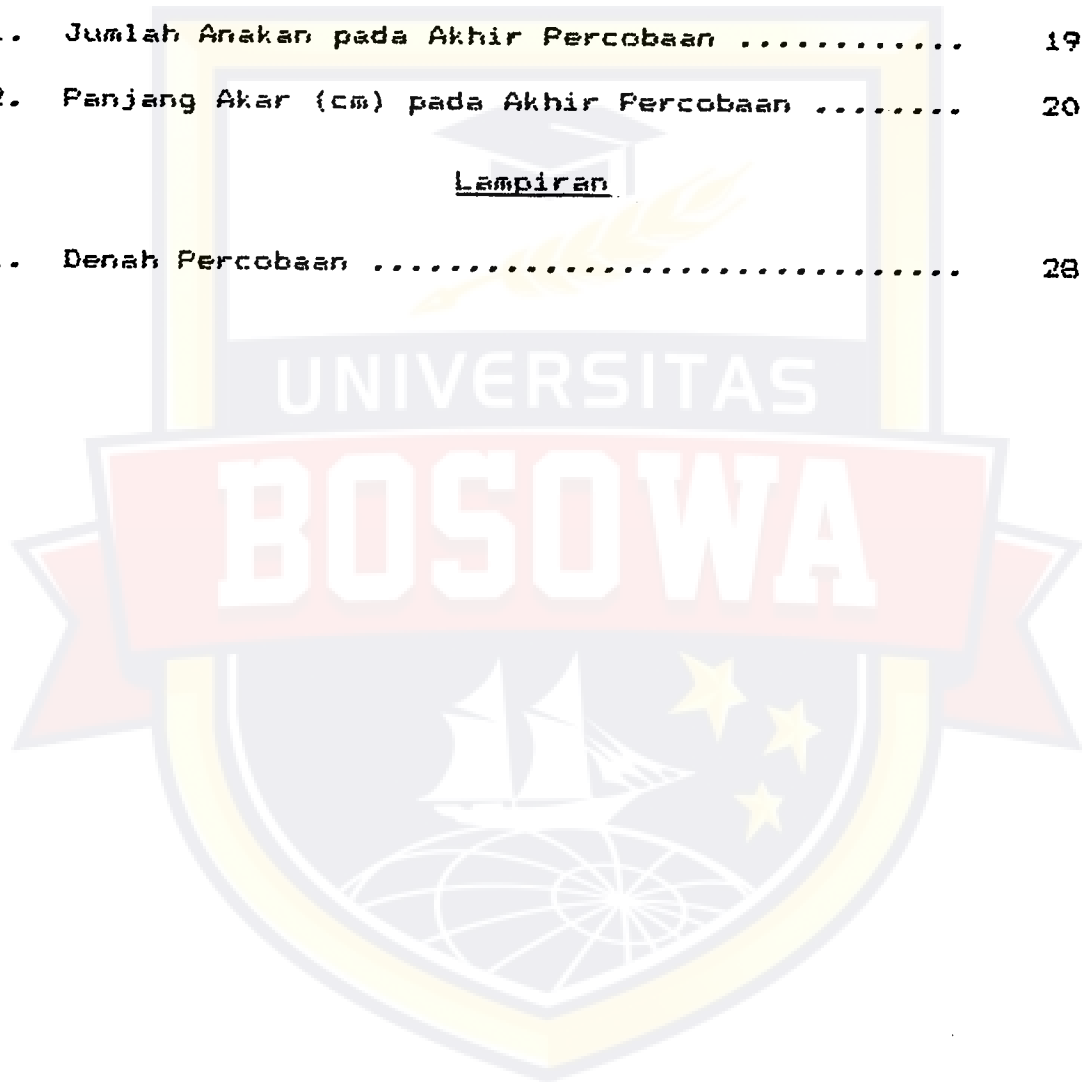
	Halaman
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Hipotesis	3
Tujuan dan Kegunaan	4
TINJAUAN PUSTAKA	5
Botani	5
Syarat Tumbuh	6
Pemberian Hara Secara Hidroponik	7
Bercocok Tanam Secara Hidroponik	10
Keuntungan dan Kelemahan Budidaya Hidroponik ..	11
BAHAN DAN METODE	13
Tempat dan Waktu	13
Bahan dan Alat	13
Metode	13
Pelaksanaan	14
HASIL DAN PEMBAHASAN	16
Hasil	16
Pembahasan	21
KESIMPULAN DAN SARAN	24
Kesimpulan	24
Saran	24
DAFTAR PUSTAKA	25
LAMPIRAN-LAMPIRAN	27

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
	<u>Teks</u>	
1.	Jumlah Daun (helai pada Akhir Percobaan	17
2.	Lebar Daun (cm) pada Akhir Percobaan	18
	<u>Lampiran</u>	
1.	Jumlah Daun (helai pada Akhir Percobaan	29
2.	Sidik Ragam Jumlah Daun pada Akhir Percobaan ..	29
3.	Lebar Daun (cm) pada Akhir Percobaan	30
4.	Sidik Ragam Lebar Daun pada Akhir Percobaan ...	30
5.	Jumlah Anakan pada Akhir Percobaan	31
6.	Sidik Ragam Jumlah Anakan pada Akhir Percobaan	31
7.	Panjang Akar (cm) pada Akhir Percobaan	32
8.	Sidik Ragam Panjang Akar pada Akhir Percobaan .	32

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Halaman
1.	Jumlah Anakan pada Akhir Percobaan	19
2.	Panjang Akar (cm) pada Akhir Percobaan	20
<u>Lampiran</u>		
1.	Denah Percobaan	28



PENDAHULUAN

latar Belakang



Tanaman *Violces* (*Saintgaulia ionantha*) merupakan salah satu tanaman hias yang berasal dari daerah perbukitan dan pergunungan di Afrika yang kerap sekali disebut *violces* liar. Namun setelah beberapa tahun tanaman hias, benih dan bibitnya sudah mulai dijual oleh perusahaan pembibitan. Dalam beberapa tahun saja, *violces* segera menjadi tanaman bunga yang populer dan digemari. Tanaman ini telah menyebar ke seluruh dunia dan pada akhirnya ke Indonesia, tanaman *violces* sudah digemari (Wied Herry Apriaji, 1990).

Kini sudah lima ratus lebih varietas *violces* yang diciptakan orang dengan persilangan yang insentif, di mana warna bunganya bukan hanya warna ungu saja tetapi ada warna merah, merah jambu, jingga dan warna biru. Dari sinilah asal mula nama *violces* Indonesia yang disandang tanaman dari famili Gesneriaceae (Slamet Soeseno, 1991).

Tanaman hias merupakan tanaman yang mempunyai nilai keindahan dan daya tarik tertentu yang dapat digunakan sebagai tanaman hias di dalam dan di luar ruangan. Karena mempunyai nilai ekonomi, tanaman hiaspun dapat diusahakan menjadi suatu bisnis yang membawa keuntungan besar (Rahardi, 1991).

Seiring dengan perkembangan penduduk, dan kemauan pembangunan maka kebutuhan atau tanaman hias juga semakin bertambah. Salah satu tanaman hias yang digemari dan banyak dipakai dalam rumah adalah violces, karena tanaman ini merupakan tanaman indoor.

Ada berbagai varietas violces yang banyak ditanam dewasa ini, dua diantaranya berbunga merah putih. Keduanya memiliki bunga kecil-kecil yang indah menarik, bunga ini muncul di antara daun-daun violces. Tanaman violces dapat ditanam pada media tanah dan juga dapat ditanam secara hidroponik yang mempergunakan media pasir atau media lainnya.

Dewasa ini penanaman secara hidroponik banyak disenangi ibu-ibu rumah tangga terutama dalam bercocok tanam tanaman hias dalam rumah. Hal ini disebabkan oleh karena dengan cara karena dengan cara hidroponik tanamannya lebih indah dan bersih. Hidroponik adalah istilah yang digunakan untuk menjelaskan beberapa cara bercocok tanam tanpa menggunakan tanah sebagai tempat untuk menanam tanaman (Pinus Lingga, 1991).

Penanaman hidroponik untuk tanaman hias banyak menggunakan pasir sebagai media. Pada dasarnya pasir tidak mengandung hara sehingga pemberian larutan hara merupakan hal yang penting diperhatikan. Pemberian larutan hara untuk penanaman secara hidroponik, dapat berupa pupuk yang diramu sendiri atau pupuk yang siap-

pakai misalnya pupuk daun. Untuk keperluan hidroponik dalam rumah, penggunaan pupuk yang siap pakai lebih mudah dilaksanakan. Pupuk yang siap pakai ini misalnya pupuk daun yang mengandung hara makro dan mikro. Salah satu diantaranya adalah Complezal Special Tonik. Pada brosur, Complezal Special Tonik mengandung 27 persen N, 18 persen P_2O_5 , 9 persen K_2O , 1 persen MgO , 0,01 persen B, 0,024 persen MO, 0,02 persen Cu, 0,01 persen Zn, 0,06 persen Fe, 0,04 persen Mn.

Sesuai dengan unsur kandungan nitrogen yang cukup tinggi dari Complezal Special Tonik, maka sangat menguntungkan apabila diberikan pada tanaman hias yang ditanam secara hidroponik dianjurkan konsentrasi 0,4-0,6 gram/liter air untuk pupuk Complezal Special Tonik.

Berdasarkan apa yang telah dikemukakan, maka dilakukan percobaan tentang pengaruh konsentrasi pupuk Complezal Special Tonik terhadap pertumbuhan dua varietas violces yang ditanam secara hidroponik.

Hipotesis

1. Salah satu varietas yang ditanam secara hidroponik akan memberikan pertumbuhan lebih baik.
2. Terdapat suatu konsentrasi Complezal Special Tonik yang memberikan pertumbuhan lebih baik pada pertumbuhan tanaman violces.

3. Terdapat interaksi antara varietas violces dan konsentrasi Complezal Special Tonik terhadap pertumbuhan tanaman violces.

Tujuan dan Kegunaan

Percobaan ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh konsentrasi pupuk Complezal terhadap pertumbuhan violces yang ditanam secara hidroponik.

Hasil percobaan ini diharapkan dapat digunakan dalam usaha pengembangan tanaman violces secara hidroponik dan sebagai bahan informasi pada percobaan selanjutnya.



BOSOWA

TINJAUAN PUSTAKA

Botani

Tanaman violces termasuk dalam famili Gesneriaceae dan merupakan tanaman tropik yang banyak tumbuh di Asia. Sampai saat ini sudah ada 500 lebih varietas yang diciptakan dengan persilangan yang insentif (Wied Harry, 1990).

Tanamannya pendek, berdaun tebal, berbentuk bulat telur dengan tepi daun yang bergerigi, panjang daun atau setengah sampai tiga sentimeter. Permukaan daun berbulu halus yang tersusun dalam rangkaian membentuk roset (susunan daun rapat memutar mengitari batang utama), dari samping kelihatan seperti payung (Liberty H, 1948 ; DP, 1991).

Bunga tanaman yang ada berwarna putih ungu muda, merah, merah muda, jingga dan biru. Di atas roset daun muncul bunga yang mungil berukuran tiga sentimeter yang membentuknya pipih dan mempunyai panjang tangkai bunga satu sampai empat sentimeter. Mahkota bunga majemuk (bersusun ganda) dan bunga tegak berdiri menengadah (Slamet, 1991).

Akar tanaman halus dan panjang, banyaknya akar serabut tergantung dari kesuburan tanah dan tanaman. Pada tanah yang subur, perakaran lebih banyak dan panjangnya dapat mencapai kira-kira dua puluh sentimeter (Anonim, 1990).



Syarat Tumbuhan

Tanaman violces dapat tumbuh pada pasir, maupun pada tanah atau campuran tanah dan pasir, tetapi dapat tumbuh dengan baik apabila ditanam pada media tanah yang mengandung bahan organik yang cukup (Alex Laurie, Kiplenger Kennard S. Nalson, 1969).

Pertumbuhan violces akan lebih baik dan berbunga lebih cepat jika faktor lingkungan yang mempengaruhi pertumbuhan seperti suhu, kelembaban dan insentitas cahaya matahari. Suhu optimum bagi pertumbuhan violces adalah 21°C sampai 23° pada siang hari dan sekitar 19°C pada malam hari. Suhu yang berada sedikit lebih tinggi atau lebih rendah dari suhu tersebut tanaman masih mampu hidup (Alex Laurie dkk., 1969 ; Wied Harry, 1990).

Kelembaban sangat penting artinya bagi kelangsungan hidup tanaman violces. Rata-rata kelembaban udara yang baik untuk pertumbuhannya berkisar antara 80 sampai 98 persen (Anonim, 1990).

Violces tidak menghendaki cahaya matahari penuh, tetapi masih mampu hidup bila hanya mendapat cahaya matahari selama dua sampai tiga jam sehari. Jika ditempatkan dalam ruangan maka harus diberikan penyinaran dengan lampu yang berintensitas cahaya 200 sampai 400 footcandles (Intan Kirana, 1991).

Pemberian Hara secara Hidroponik

Pada penanaman secara hidroponik, pemberian unsur-unsur hara sangat penting dilakukan, karena hanya dari hara ini tanaman zat-zat makanan yang diperlukan untuk pertumbuhan (Anonim, 1992). Menurut Pinus Lingga (1992), semua tanaman yang ditumbuhkan dengan metode hidroponik harus diberi hara berupa campuran pupuk yang dilarutkan dan diberikan secara teratur.

Pemberian unsur hara yang lengkap dan teratur dapat menjamin pertumbuhan yang sempurna. Unsur hara yang dibutuhkan tanaman dapat dibagi menjadi dua golongan yaitu unsur makro dan mikro (Anonim, 1992).

Pupuk yang mengandung hara makro disebut juga pupuk makro dan yang mengandung unsur, mikro disebut juga pupuk mikro. Disebut pupuk makro karena pupuk tersebut mengandung unsur hara yang sangat diperlukan dalam jumlah banyak oleh tanaman yaitu ; Nitrogen (N) berperang utama bagi tanaman untuk merangsang pertumbuhan tanaman secara keseluruhan, khususnya batang, cabang dan daun, Fosfor (P) berguna untuk merangsang pertumbuhan akar, khususnya akar benih dan tanaman muda, Kalium (K) yaitu membantu pembentukan protein dan karbohidrat serta memperkuat tubuh tanaman agar daun, bunga dan buah tidak mudah gugur, Kalsium (Ca) yaitu merangsang pembentukan bulu-bulu akar, mengeraskan batang tanaman sekaligus

merangsang pembentukan biji. Sulfur (S) merupakan unsur yang penting dalam beberapa jenis protein seperti asam amino, membantu pertumbuhan anakan, tanaman-tanaman penghasil minyak, sayuran seperti cabai, kubis dan lain-lain, Magnesium (Mg) yaitu agar tercipta hijau daun yang sempurna, membentuk karbohidrat, lemak serta berperan dalam transportasi fosfat dalam tanaman. Pupuk mikro adalah pupuk yang mengandung unsur hara yang sangat diperlukan oleh tanaman, tetapi hanya dalam jumlah kecil (Rahardi, 1991). Dimana unsur-unsur yang terkandung di dalamnya yaitu ; Klor (Cl) adalah untuk berperang untuk memperbaiki dan untuk meningkatkan hasil kering dari tanaman seperti tembakau, kapas, kentang dan sayuran lainnya, Besi (Fe) berperan untuk pernapasan tanaman dan pembentukan hijau daun, Mangan (Mn) perannya tidak jauh beda dengan unsur besi, Tembaga (Cu) peranannya mendorong terbentuknya hijau daun dan bahan utama di dalam berbagai enzim, Boron (B) sebagai unsur yang bertugas sebagai transportasi karbohidrat dalam tubuh tanaman, pengisapan unsur kalium dan perkembangan bagian tanaman yang tumbuh aktif, Molibden (Mo) unsur ini sama dengan tembaga (Cu) tetapi amat berguna bagi tanaman jeruk dan sayuran, Seng (Zn) memberikan dorongan terhadap pertumbuhan tanaman karena Zn berfungsi membentuk hormon tubuh (Pinus Lingga, 1991).

Larutan hara yang digunakan dalam larutan hidroponik ada yang dapat diramu sendiri, tetapi beberapa penggemar hidroponik lebih senang membeli bahan jadi yang siap pakai yang mudah diramu oleh toko atau penjual bahan hidroponik tertentu (Slamet Soeseno, 1992). Bahan yang diperlukan untuk membuat larutan hara sendiri, dapat diperoleh di toko-toko bahan kimia. Komposisi untuk larutan yang diramu sendiri untuk tanaman hidroponik antara lain amonium sulfat, besi sulfat, monokalsium sulfat dan magnesium sulfat. Pupuk untuk hidroponik yang terlengkap dan siap pakai antara lain margoflor, hyponex dan metalik (Anonim, 1992). menurut Soedarsono (1993), pupuk daun dapat diberikan lewat media tanaman pada penanaman secara hidroponik.

Suatu penelitian yang dilaksanakan oleh Ruslan Raup (1993), menunjukkan bahwa konsentrasi pupuk Complezal Special Tonik 2.0 gram/liter air memperlihatkan pertumbuhan yang terbaik dibandingkan dengan konsentrasi 0,5 gram/liter air, 1,0 gram/liter air dan 1.5 gram/liter air terdapat pertumbuhan okulasi mawar hibrida. Akan tetapi menurut Bimawan (1993) konsentrasi 0,4 sampai 0,6 gram/liter air merupakan konsentrasi yang dapat memberikan pertumbuhan yang terbaik bagi tanaman selada bagi tanaman secara hidroponik.



Bercocok Tanam Secara hidroponik

Hidroponik adalah cara bercocok tanam tanpa menggunakan tanah, istilah ini populer dikenal berkebun tanpa tanah (Nicholls, 1991). Keuntungan bercocok tanam secara hidroponik yaitu tanaman lebih terjamin dari serangan hama dan penyakit, tanaman tumbuh lebih cepat dan pemakaian pupuk lebih hemat serta memudahkan pekerjaan dan tidak membutuhkan tenaga kasar (Slamet Soeseno, 1986).

Berdasarkan media tanam yang digunakan, maka hidroponik dapat dilakukan dengan tiga metode yaitu metode kultur air, metode kultur pasir dan metode bahan porous. Metode yang paling praktis dan lebih mudah diterapkan adalah metode pasir (Pinus Lingga, 1992). Apabila penanaman ingin dilakukan dalam jumlah yang banyak dalam satu petakan atau ingin penanaman di areal yang luas, maka metode kultur pasirlah yang paling menguntungkan. Kultur pasir dapat dilakukan dalam pot, tanah atau wadah lain. Pada pasir ini ditancapkan tanaman, sementara pupuk disiramkan setelah larutan dengan air (Nicholls RE, 1992).

Tanaman hias yang akan dihidroponikkan dapat berasal dari tanaman yang sudah tumbuh atau berasal dari bibit. Sebelum membuat hidroponik, akar tanaman bibit yang telah disiapkan harus dalam keadaan bersih. Demikian juga dengan pot, media dan peralatannya (Emmy Sumiarsih, dkk,

Keuntungan dan Kelemahan Budidaya Hidroponik

Menurut Janick (1985), keuntungan mendasar pada budidaya tanpa tanah yakni produksi tanaman lebih tinggi dan penggunaan areal penanaman yang lebih sedikit.

Pinus Lingga (1989), menyebutkan keuntungan lain daripada bercocok tanam tanpa tanah adalah sebagai berikut produksi tanaman lebih tinggi dibanding menggunakan media tanam tanah biasa, tanaman tumbuh lebih cepat, kualitas daun, bunga dan buah lebih sempurna dan tidak kotor. Beberapa jenis tanaman malah bisa ditanam di luar musimnya dan hal ini menyebabkan harganya mahal dipasaran, tidak ada resiko banjir, erosi, kekeringan ataupun ketergantungan lainnya terhadap kondisi alam setempat.

Howard M. Resh (1989) menambahkan, keuntungan lain daripada kultur pasir adalah sistemnya mudah, muda dipelihara dan dirawat, tempat penampungan hara bisa lebih kecil dan bisa lebih terarah pada masing-masing tanaman dan yang lebih menguntungkan adalah bahwa pasir terdapat atau dapat diperoleh dimana saja.

Kelemahan yang lain menurut Howard M. Resh (1989) bahwa sterilisasi harus dilakukan, karena hama dan penyakit betul-betul harus dapat terbasmi sekalipun butuh waktu dan tenaga, kultur pasir butuh lebih banyak larutan hara sehingga dapat digunakan secara efisien. Garam-garam

dapat terbentuk pada pasir pada masa pertumbuhan dan ini dapat diatasi dengan penyiraman atau pencucian (leaching) sampai jenuh dengan air biasa.



BAHAN DAN METODE

Tempat dan Waktu :

Praktek lapangan ini dilaksanakan di Kompleks perumahan Dosen Unhas Km sepuluh Tamalanrea Ujung Pandang yang berlangsung dari Mei sampai September 1993.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan adalah tanaman Violces jenis warna merah jambu dan warna putih, pasir kuarsa sebagai medis, Complezal Special Tonik, Label, kawat halus dan kain.

Alat-alat yang digunakan adalah pot (ember) plastik berdiameter 18 cm, ember besar, alat penyiraman dan mistar.

Metode

Percobaan ini disusun berdasarkan Rancangan Acak Kelompok dalam bentuk Faktorial yang terdiri dari dua Faktor dengan enam perlakuan dan tiap perlakuan diulang tiga kali. Setiap perlakuan terdiri dari tiga tanaman sehingga jumlah tanaman 54 di mana faktor pertama adalah varietas violces yaitu :

V_1 = Violces berbunga warna merah jambu

V_2 = Violces berbunga warna putih

Faktor kedua adalah pupuk Complezal Special Tonik yang terdiri dari :

K_1 = 1 gram Complezal Special Tonik/4 liter air

K_2 = 2 gram Complezal Special Tonik/4 liter air

K_3 = 3 gram Complezal Special Tonik/4 liter air

Dari kedua faktor tersebut diperoleh enam kombinasi perlakuan yaitu :

V_1K_1 V_2K_1

V_1K_2 V_2K_2

V_1K_3 V_2K_3

Pelaksanaan

Persiapan media

Sebelum penanaman, pasir kuarsa yang digunakan sebagai media terlebih dahulu dicuci sampai bersih. Kemudian ember plastik berdiameter 18 cm yang digunakan sebagai media penanaman dilubangi bagian dasarnya, kemudian diberi kain yang bertujuan untuk mencegah agar pasir tidak keluar pada waktu penyiraman dilakukan.

Setelah media dipersiapkan, kemudian bibit violces yang berasal dari pemisahan anakan ditanam, bibit tersebut diusahakan seragam setiap kelompok. Penyiraman dengan air biasa dilakukan setiap lima hari untuk mencegah terjadinya pengendapan pupuk.

Pengamatan

Komponen tumbuh yang diamati adalah :

1. Pertambahan jumlah daun (helai) dihitung semua daun yang terbentuk selama percobaan, diamati seminggu sekali.
2. Jumlah anakan yang terbentuk selama percobaan diamati pada akhir percobaan.
3. Lembar daun (cm) diamati daun yang terbesar pada akhir percobaan.
4. Pertambahan panjang akar (cm) diamati pada akhir percobaan.

BOSOWA



HASIL DAN PEMBAHASAN.

Hasil

Jumlah Daun

Hasil pengamatan pertambahan jumlah daun dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 1 dan 2. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan varietas violces dan Complezal Special Tonik berpengaruh nyata terhadap jumlah daun, sedangkan interaksi antara varietas dan pupuk Complezal Special Tonik berpengaruh tidak nyata.

Hasil uji BNJ (Tabel 1), menunjukkan bahwa perlakuan varietas violces berbungan warna merah jambu (V1). Perlakuan pupuk Complezal 3 gram/4 liter air (K3), memberikan pengaruh yang lebih baik dan berbeda nyata dengan 1 gram/4 liter air (K1), tetapi berbeda tidak nyata dengan 2 gram/4 liter air (K2).

Tabel 1. Jumlah Daun (helai) pada akhir percobaan

Perlakuan	K1	K2	K3	Rata-rata	BNJ 0,05
V ₁	13,66	15,33	17,33	15,44 ^b	1,98
V ₂	16,00	18,66	19,33	18,00 ^a	
Rata-rata	14,83 ^b	16,99 ^{ab}	18,33 ^a	-	
BNJ 0,05		2,99			

Keterangan : Nilai Rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata pada taraf uji BNJ alfabah = 0,05

Lebar Daun

Hasil pengamatan lebar daun dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 3 dan 4. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan Complezal Special Tonik berpengaruh sangat nyata terhadap lebar daun.

Hasil uji BNJ pada (Tabel 1), menunjukkan bahwa perlakuan varietas violces berwarna putih (2), berbeda nyata dengan varietas violces warna merah jambu (V1). perlakuan pupuk Complezal 3 gram/4 liter air (K3), memberikan pengaruh yang lebih baik dan berbeda nyata dengan 1 gram/4 liter air (K1), tetapi berbeda tidak nyata dengan 2 gram/4 liter air (K2).

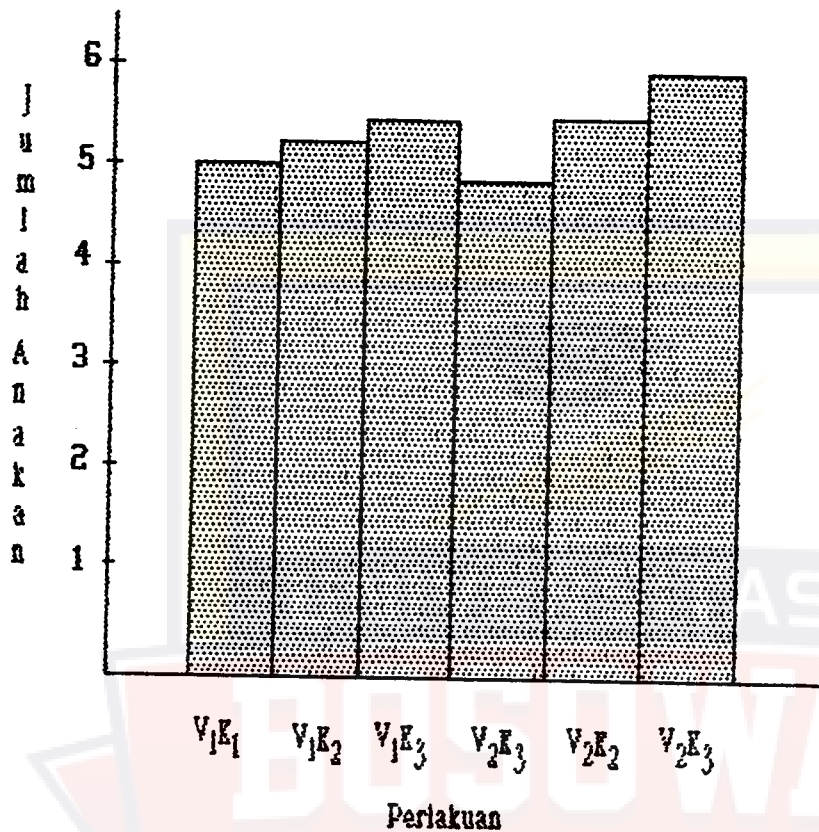
Tabel 2. Lebar daun (cm) pada akhir percobaan

Perlakuan	K1	K2	K3
V ₁	17,65	17,38	22,17
V ₂	17,85	19,70	22,96
Rata-rata	17,85 ^b	18,54 ^b	22,57 ^a
BNJ 0,01		3,53	

Keterangan : Nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata pada taraf uji BNJ alfah = 0,01

Jumlah Anakan

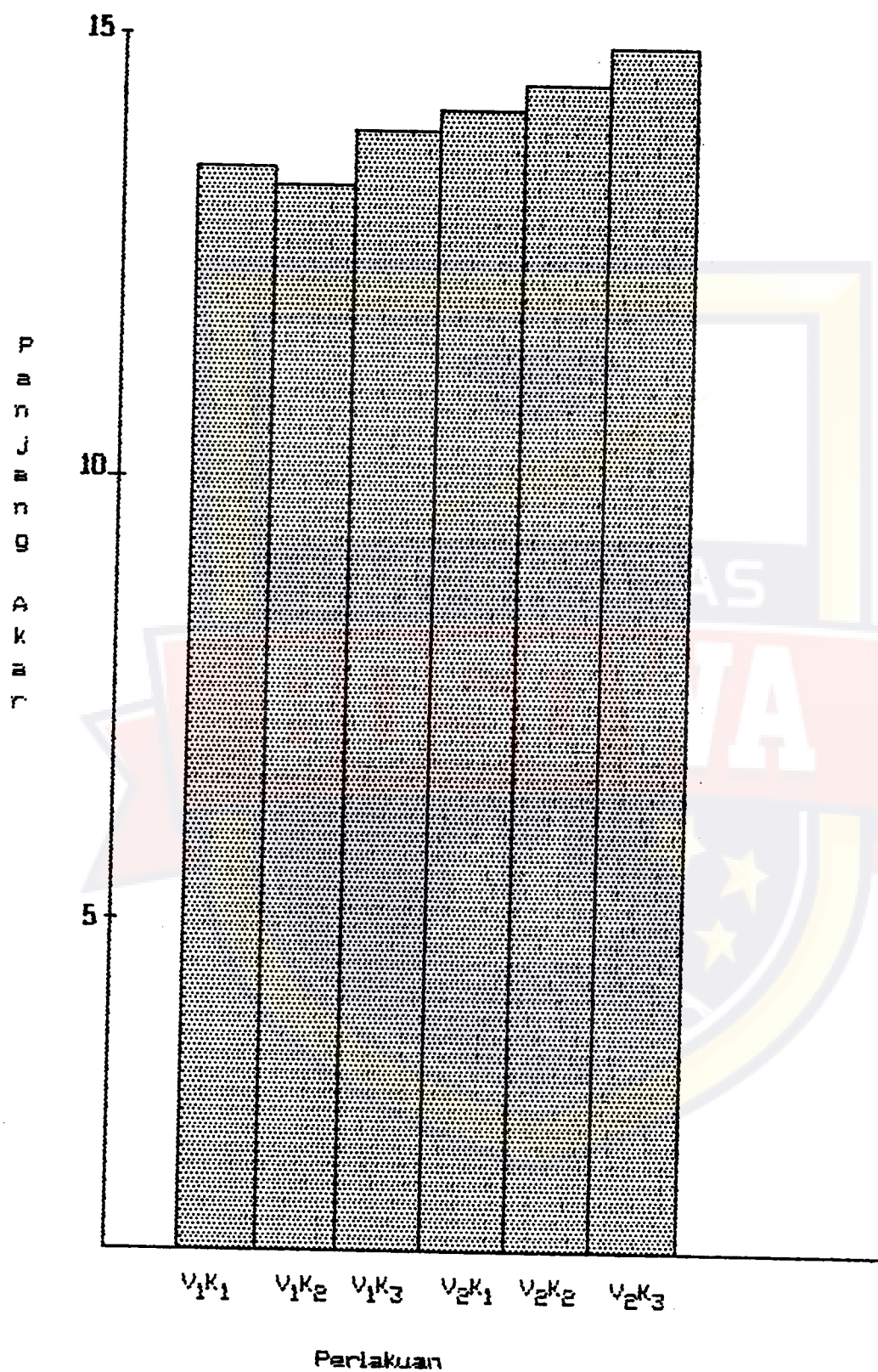
Hasil pengamatan jumlah anakan dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 5 dan 6. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan varietas violces dan Complesal Special Tonik serta interaksinya berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah anakan. Namun perlakuan V2K3 cenderung memberikan pengaruh yang lebih baik dibanding perlakuan lainnya (Gambar 1).



Gambar 1. Jumlah Anakan pada Akhir Percobaan

Panjang Akar

Hasil pengamatan pertambahan panjang akar dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 7 dan 8. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan varietas violces dan Complezal Special Tonik serta interaksinya berpengaruh tidak nyata terhadap panjang akar. Namun perlakuan V_2K_3 cenderung memberikan pengaruh yang lebih baik dibanding perlakuan lainnya (Gambar 2).



Gambar 2. Panjang akar (cm) pada Akhir Percobaan

Pembahasan

Berdasarkan hasil pengamatan menunjukkan bahwa varietas yang berbunag warna putih memperlihatkan jumlah daun yang lebih banyak dibanding dengan varietas yang berbunaga warna merah jambu (Tabel 1) sedangkan untuk konsentrasi 3 gram/4 liter air membrikan pengaruh yang lebih baik dibanding dengan konsentrasi lainnya terhadap jumlah daun dan lebar daun (Tabel 1 dan 2).

Perbedaan yang diperlihatkan oleh varietas mungkin disebabkan oleh perbedaan genetik dari masing-masing varietas dalam menyerap unsur hara yang diberikan melalui pemupukan. Dimana varietas berbunaga warna putih nampaknya lebih-lebih respon terhadap unsur hara yang diberi kan sehingga pertumbuhan daun lebih cepat dan lebih cepat pula mengeluarkan daun-daun baru.

Dalam percobaan ini tanaman ditanam dengan menggunakan pasir sebagai badan media, yang mana pasir tersebut tidak mengandung unsur hara sehingga unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman sangat ditentukan oleh larutan hara yang diberikan melalui penyiraman (sistem hidroponik) Pupuk Complezal adalah pupuk yang mengandung N, P dan K yang cukup. Unsur-unsur ini dapat digunakan oleh tanaman dalam proses perkembangan sel-selnya serta juga mengandung unsur-unsur mikro. Menurut Pinus Lingga (1991), pupuk makro dibutuhkan tanaman dalam jumlah

banyak, seperti N, P dan K, di mana unsur hara tersebut sangat berperan dalam pertumbuhan vegetatif tanaman, terutama akar, batang dan daun. Selain itu unsur hara mikro juga mempunyai peranan sangat besar terhadap proses fotosintesis dan proses kerja enzim dalam memacu proses pembelahan sel atau pembentukan jaringan-jaringan tanaman.

Pemberian pupuk Complezal 3 gram/4 liter air memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap lebar daun dibanding perlakuan lainnya (Tabel 2). Hal ini disebabkan karena unsur hara yang dikandung pupuk Complezal Special Tonik, seperti halnya unsur nitrogen dapat memberikan respon yang positif. Nampaknya semakin tinggi konsentrasi yang dipakai yaitu 3 gram/liter air semakin baik pengaruhnya terhadap pertumbuhan. Hal ini disebabkan oleh karena semakin tinggi konsentrasi yang diberikan berarti unsur makro dan mikronya semakin tinggi pula konsentrasinya, dan masih berada pada batas-batas yang dibutuhkan tanaman.

Perlakuan Varietas dan pupuk Complezal Special Tonik serta interaksinya tidak memperlihatkan pengaruh yang nyata terhadap jumlah anakan dan panjang akar (Tabel Lampiran 5 dan 7). Namun ada kecenderungan perlakuan varietes violces warna putih dengan konsentrasi Complezal Special Tonik 3 gram/4 liter air (Gambar 1 dan 2), memperlihatkan pengaruh yang lebih baik dibanding perlakuan

lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa ada kesesuaian antara jenis tanaman yang diusahakan dengan hidroponik dengan konsentrasi pupuk yang diberikan lewat media.

Menurut Emmy dan Hety (1982), penggunaan pupuk daun pada tanaman hidroponik harus disesuaikan dengan perbandingan antara kandungan hara makro dan mikro dengan jenis tanaman yang akan diberikan. Karena setiap tanaman hias yang diusahakan baik yang menghasilkan daun dan bunga, memerlukan unsur hara yang tidak sama banyaknya pada setiap jenis unsur tersebut. Selanjutnya dikemukakan bahwa dalam mengusahakan tanaman hias dengan hidroponik, konsentrasi yang tidak tepat, maka penampilan tanaman hias tidak akan menarik, bahkan kemungkinan dapat menyebabkan kematian.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil percobaan, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Varietas violces warna putih memberikan jumlah daun yang lebih banyak dibanding dengan varietes berbungan merah jambu.
2. Pemberian pupuk Complezal Special Tonik dengan konsentrasi 3 gram/4 liter air, memberikan pengaruh yang lebih baik dibanding dengan perlakuan lainnya terhadap jumlah daun dan lebar daun.
3. Tidak ada interaksi antara varietes violces dengan pemberian pupuk Complezal Special Tonik terhadap pertumbuhan varietes violces.

Saran

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan meningkatkan konsentrasi pupuk daun, mengingat adanya kecenderungan pengaruh yang lebih baik pada konsentrasi yang tinggal terhadap pertumbuhan dua varietes tanaman violces.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 1990. Tanaman Hias dalam Ruangan. Penebar Swadaya, Jakarta.
- _____, 1992. Hidroponik Tanaman Hias. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Alex Laurie; D. C Kliplinger; Kennard S. Nelson, 1969. Commercial Flower Fofcing. The Fundamentals and Their Practical Aplication to the Culture of Green house Crops. Mc Graw - Hill Book Company.
- Rimawan Damayanto, 1993. Pengaruh Konsentrasi Complezal Special Tonik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Salada (Lactoca sativa L) yang Ditanam Secara Hidroponik. Laporan Hasil Penelitian Fakultas Pertanian Universal "45" Ujung Pandang.
- Emmy dan Hety, 1992. Hidroponik Tanaman Hias. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Howard M. Resh, 1989. Hidrop[onik Food Production. Fourth Edition. Woodbridge Press Publishing Company. Santa Barbara, California.
- Intan Kirana W., 1991. Tanaman Hias Ruangan. Kanisius, ponik Vegetable Production. Avi Publishing Company, Inc. USA.
- Liberty H. Bailay 1948. Manuall of Cultivated Plant The Macmillan Company New York, New York.
- Nicholls RE, 1991. Hidroponik. Tanaman Tanpa Tanah Dahara Prize Semarang.
- Pinus Lingga, 1991. Petunjuk Penggunaan Pupuk. PT Penebar Swadaya Jakarta.
- _____, 1992. Hidroponik Bercocok Tanam Tanpa Tanah Penebar Swadaya Jakarta.
- Rahardi F. Sri Wahyuni, 1993. Agribisnis Tanaman Hias, Penebar Swadaya Jakarta.
- _____, 1991. Bercocok Tanam dalam Pot. Penebar Swadaya, Anggota IKAPI.
- Ruslan Rauf, 1993. Pengaruh Berbagai Konsentrasi Pupuk Complezal Special Tonik Terhadap Pertumbuhan Okulasi Mawar Hibrida. Fakultas Pertanian Jurusan Budidaya Tanaman. Universitas Muslim Indonesia Ujung Pandang.

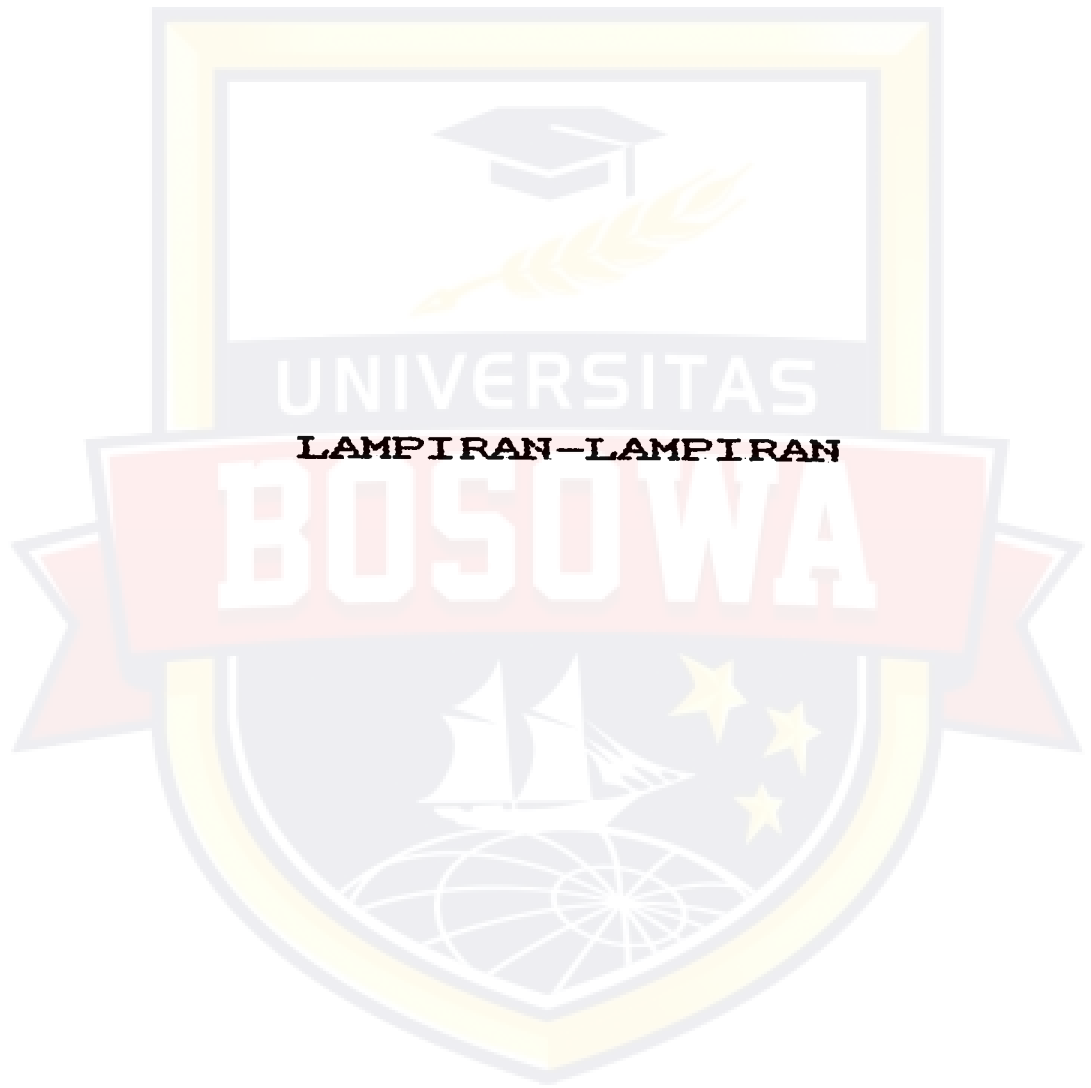
Slameto Soeseno, 1986. Bercocok Tanam Secara Hidroponik, PT. Gramedia Jakarta.

_____, 1991. Bercocok Tanam Secara Hidroponik. PT. Gramedia Pustaka Buana, Jakarta.

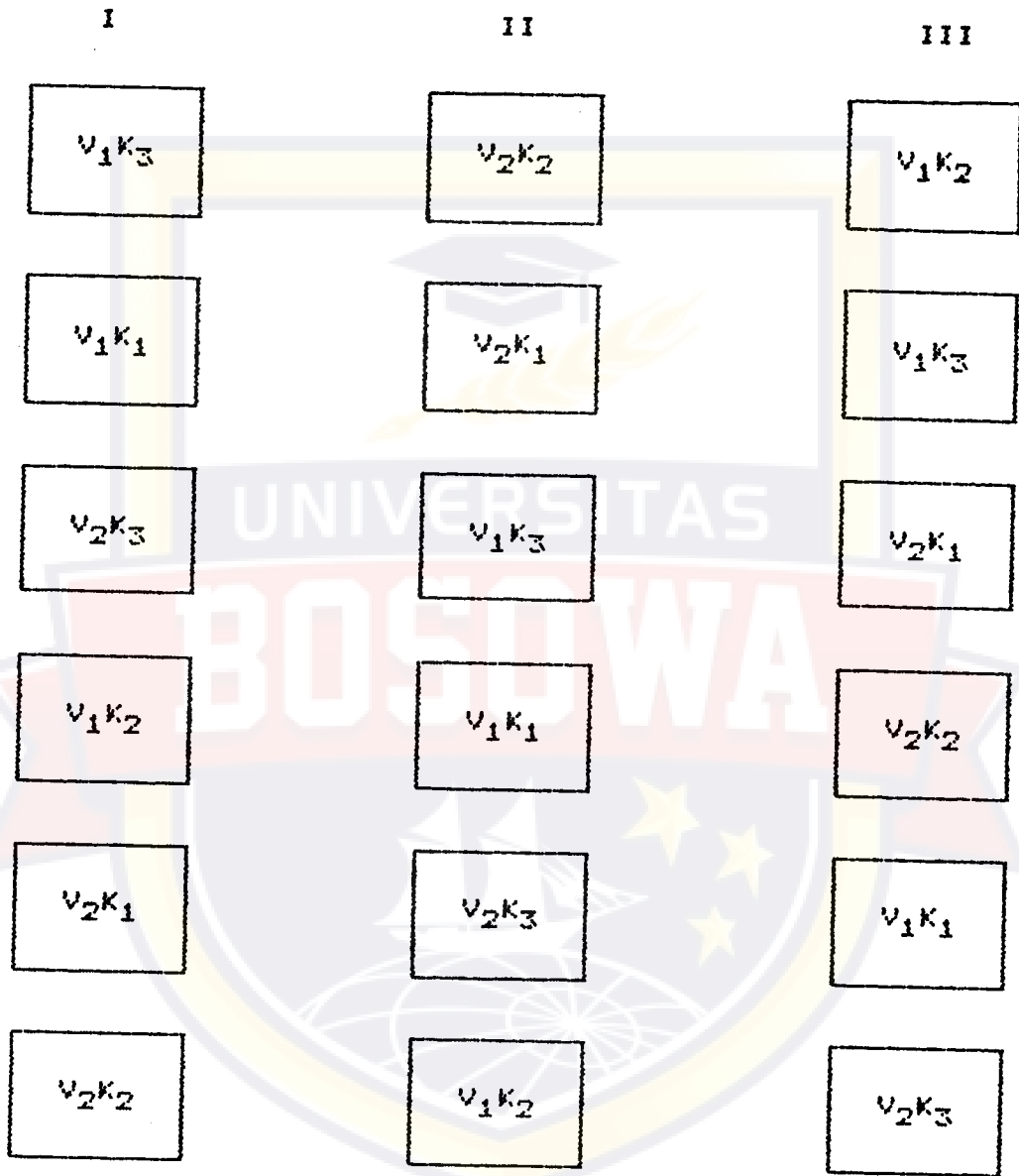
Soedarsono, 1993. Tanaman Hidroponik. Trubus No. 279 Tahun XXIV.

Wied Harry Apriaji, 1990. Violces. Penebar Swadaya, Jakarta.





Gambar Lampiran 1 : Denah Percobaan



Tabel Lampiran 1. Hasil Pengamatan Rata-rata Jumlah Daun (helai) pada Berbagai Kombinasi Perlakuan

Perlakuan	Kelompok			Total	Rata-rata
	I	II	III		
V ₁ K ₁	14	15	12	41	13,66
V ₁ K ₂	14	13	19	46	15,33
V ₁ K ₃	16	18	18	52	17,33
V ₂ K ₁	18	15	25	48	16,00
V ₂ K ₂	18	18	20	56	18,66
V ₂ K ₃	19	20	19	58	19,33
Total	99	99	103	301	

Tabel Lampiran 2. Sidik Raga Jumlah Daun pada Berbagai Kombinasi perlakuan

SK	DB	JK	KT	F HIT.	F Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	1,778	0,880	0,24 tn	4,10	7,56
V	1	29,388	29,880	8,26 *	4,96	10,04
K	2	37,444	18,722	5,26 *	4,10	7,56
V x K	2	1,446	0,723	0,20 tn	4,10	7,56
A c a k	10	35,555	3,556	-		
Total	17	105,611	-	-		

KK = 11,23 %

Tn = Berpengaruh tidak nyata

* = Berpengaruh nyata

Tabel Lampiran 3. Hasil Pengamatan Rata-rata Lebar Daun (cm) pada berbagai Kombinasi perlakuan

Perlakuan	Kelompok			Total	Rata-rata
	I	II	III		
V ₁ K ₁	16,30	19,83	16,83	52,83	17,65
V ₁ K ₂	17,13	16,06	18,96	52,15	17,38
V ₁ K ₃	22,66	22,10	21,76	66,52	22,17
V ₂ K ₁	19,13	16,86	17,56	53,55	17,85
V ₂ K ₂	21,16	20,00	17,93	59,09	19,70
V ₂ K ₃	20,80	24,60	23,50	68,90	22,96
Total	117,18	119,45	116,54	353,17	-

Tabel Lampiran 4. Sidik Ragam Lembar Daun Pada Berbagai Kombinasi Perlakuan

SK	DB	JK	KT	F Hit.	F. Tabel 0,05 - 0,01	
Kelompok	2	0,779	0,390	0,14 tn	4,10	7,56
V	1	5,456	5,456	2,03 tn	4,96	10,04
K	2	80,157	40,074	14,90 **	4,10	7,56
V x K	2	3,574	1,786	0,66 tn	4,10	7,56
A c a k	10	26,886	2,688	-		
Total	17	116,852	-	-		

KK = 8,36 %

tn = Berpengaruh tidak nyata

** = Berpengaruh sangat nyata

Tabel Lampiran 5. Hasil Pengamatan Rata-rata jumlah Anakan pada Berbagai Kombinasi Perlakuan

Perlakuan	Kelompok			Total	Rata-rata
	I	II	III		
V ₁ K ₁	6	3	6	15	5,00
V ₁ K ₂	5	5	6	16	5,33
V ₁ K ₃	6	6	6	17	5,66
V ₂ K ₁	6	3	5	14	4,66
V ₂ K ₂	5	6	6	17	5,66
V ₂ K ₃	6	3	6	18	6,00
Total	34	29	34	97	-

Tabel Lampiran 6. Sidik Ragam Jumlah Anakan pada berbagai Kombinasi Perlakuan

SK	DB	JK	KT	F.Hit.	F. Tabel 0,05 - 0,01	
Kelompok	2	2,778	1,338	1,35 tn	4,10	7,56
V	1	0,056	0,056	0,06 tn	4,96	10,04
K	2	3,111	1,556	1,57 tn	4,10	7,56
V x K	2	0,444	0,222	0,22 tn	4,10	7,56
A c a k	10	9,889	0,989	-		
T o t a l	17	16,278	-	-		

KK = 18,45 %

tn = Berpengaruh tidak nyata

Tabel Lampiran 7. Hasil Pengamatan Rata-rata Panjang Akar (cm) pada Berbagai Kombinasi Perlakuan

Perlakuan	Kelompok			Total	Rata-rata
	I	II	III		
V ₁ K ₁	12,6	13,1	14,9	40,6	13,53
V ₁ K ₂	13,0	13,9	13,2	40,1	13,36
V ₂ K ₃	14,5	13,2	13,6	42,0	14,00
V ₂ K ₁	14,5	14,7	13,6	42,8	14,26
V ₂ K ₂	14,2	13,9	14,8	42,9	14,30
V ₂ K ₃	15,8	14,6	14,1	44,5	14,83
Total	84,1	83,4	85,4	252,9	-

Tabel Lampiran 8. Sidik Ragam Panjang Akar pada berbagai Kombinasi Perlakuan

SK	DB	JK	KT	F.Hit.	F. Tabel 0,05 - 0,01	
Kelompok	2	0,343	0,172	0,24 tn	4,10	7,56
V	1	3,125	3,125	4,50 tn	4,96	10,04
K	2	1,223	0,612	0,88 tn	4,10	7,56
V x K	2	0,030	0,015	0,02 tn	4,10	7,56
A c a k	10	6,944	0,694	-		
T o t a l	17	11,665	-	-		

KK = 5,93 %

tn = Berpengaruh tidak nyata